

山形医学 2013 ; 31 (2) : 27-35

ウォーキングイベント参加者の下部尿路症状と健康状態、食事、運動、睡眠の実態調査

堀江竜弥, 佐藤和佳子

山形大学医学部看護学科臨床看護学講座

抄 録

【目的】健康習慣維持に向けた活動の検討を目的に、ウォーキングイベント「悠遊健歩」参加者の下部尿路症状、健康状態、食事、運動、睡眠の実態について明らかにする。

【方法】1. 調査対象：平成22年度山形大学医学部と山形県東根市との共同研究事業「悠遊健歩」のウォーキングイベント参加者、満20歳以上189名とした。2. 調査方法：開催案内通知に無記名自記式アンケート票を同封し、イベント時に受付で回収した。3. 調査項目：基本属性、下部尿路症状（CLSS）健康状態（既往歴、主観的健康観）、食生活、運動習慣の有無、睡眠（AIS）とした。

【結果】170名（89.9%）からアンケート票を回収し、白紙回答等を除く161名（94.7%）を分析対象とした。1. 下部尿路症状：男性では夜間排尿回数（ $p < 0.01$ ）、尿勢低下（ $p < 0.01$ ）、腹圧排尿（ $p < 0.01$ ）、残尿感（ $\chi^2 = 19.05$, $p < 0.01$ ）が多く、女性では腹圧性尿失禁（ $p < 0.01$ ）が多く認められた。また、年齢が高くなるほど夜間排尿（ $p < 0.05$ ）が多く、残尿感（ $p < 0.05$ ）に年齢差が認められた。排尿症状はほとんどの者が困らないと回答していた。2. 食生活：1日1回以上の間食は男性3割、女性6割と女性に多く（ $p < 0.05$ ）、外食、欠食する者、21時以降に食事開始する割合は少なかった。3. 運動習慣：週1回30分以上運動している者は44.1%であり、男性に運動習慣を持つ者が多く（ $p < 0.01$ ）、年齢が高いほど運動習慣を持っていた（ $p < 0.05$ ）。4. 睡眠：男性2割、女性3割、60歳未満および70歳以上群の3割を超える者に不眠症の疑い、専門医の受診を勧める状況にあった。

【結論】対象者は健康習慣維持に意欲的な集団であっても多くの者が何らかの下部尿路症状を有していることが明らかとなった。また、普段から食生活に留意し、4割の者に運動習慣があるものの、2割超に不眠が認められた。

キーワード：ウォーキングイベント、下部尿路症状、健康教育、運動習慣

結 言

本邦において現在、高齢化率が23%を超えた高齢社会を迎え、生活の質（QOL）を尊重した慢性期疾患への対応、自立に向けた支援の重要性がより認識されている。なかでも頻尿や腹圧性尿失禁といった下部尿路症状は生命に直接的な影響を及ぼさないまでも、日常生活や生活の質に少なからず影響を及ぼす^{1)~3)}症状の1つである。排尿疫学調査において40歳以上の人口6,600万人のうち810万人が尿意切迫感や頻尿を主訴とする過活動膀胱症候群、2,100万人が尿失禁、2,500万人が何らかの排尿障害を有していることが推定されている。また、下部尿路症状は年齢依存的に出現頻度が

増大することが明らかとなっているほか⁴⁾、転倒や不眠の危険因子^{4), 5)}、要支援高齢者のADLや外出頻度の低下と関連することが明らかとなっている⁶⁾。

下部尿路症状は前立腺肥大症や前立腺炎、膀胱炎や過活動膀胱、尿道疾患といった前立腺および下部尿路疾患、脳血管疾患やパーキンソン病、脊髄損傷などの神経疾患、薬剤性や多尿、睡眠障害など原因が多様であり⁷⁾、心疾患や糖尿病、高血圧、高脂血症、肥満、飲酒、喫煙、運動などの生活習慣病および生活習慣病と関わる要因との関連性も指摘されている^{8), 9)}。したがって、下部尿路症状だけでなく影響を及ぼす生活習慣をも含めて実態を把握することが必要と考えられる。

一方、山形大学医学部では、山形県東根市とウォー

キングイベント「悠遊健歩」を平成18年より年1回共催しており、健康づくりにおける意識改革を喚起するとともに運動習慣の獲得を基盤とした生活習慣改善を支援する調査研究事業に取り組んでいる。当教室ではこれまでの調査により、イベント参加者は6か月以上定期的に運動している者が多く、健康維持を目的に運動していることから、健康維持に意識が高く積極的な活動をしている集団であることを明らかにした^{10), 11)}。定期的な運動は夜間頻尿を改善させる報告もあり¹²⁾、下部尿路症状の改善に有効であると推察される。運動習慣のある健康維持に意欲的な集団における下部尿路症状と食生活、運動習慣、睡眠の実態を明らかにすることは、今後、運動習慣を持たない住民に対する健康的な生活習慣支援や健康教育に寄与できると考えられる。

以上のことから、本研究ではウォーキングイベント参加者の下部尿路症状と健康状態、食事、運動、睡眠の実態について明らかにした。なお、ウォーキングイベント参加者は、ライフステージや家庭内外の役割も異なることも考えられるため、性差および年齢差を考慮して分析した。

用語の定義

下部尿路症状は2002年の国際禁制学会の下部尿路機能に関する用語基準¹³⁾により、個人の主観による排尿の症状とした。具体的には排尿症状（尿勢低下、尿線分割、尿線途絶、排尿遅延、腹圧排尿、終末滴下）、蓄尿症状（昼間頻尿、夜間頻尿、尿意切迫感、尿失禁）、排尿後症状（残尿感、排尿後尿滴下）に分類される。

調査方法

1. 調査対象

山形大学医学部と山形県東根市が共催するウォーキングイベント「悠遊健歩」参加者のうち、満20歳以上の者189名とした。

2. 調査期間

平成22年9月～10月

3. 調査方法

対象者へ自治体が郵送する開催案内通知に、本調査説明書および無記名自記式アンケート票を同封し記入を依頼した。アンケート票はイベント当日に持参してもらい、受付の回収箱にて回収した。

4. 調査項目および測定尺度

- 1) 基本属性：年齢、性別とした。
- 2) 健康状態：BMI、主観的健康観、既往歴・現病歴とした。

主観的健康観は普段の自身の健康状態について「健康である」から「健康でない」までの4段階評定で回答を求めた。

3) 下部尿路症状：本間らが開発した主要下部尿路症状質問票（CLSS）¹⁴⁾を用いた。CLSSは日中および夜間の排尿回数、尿意切迫感、切迫性尿失禁、腹圧性尿失禁、尿勢低下、腹圧排尿、残尿感、下腹部痛、尿道痛の10項目4段階評定で構成され、排尿に関する問題について幅広く把握するのに有効である。

4) 食生活：平成19年度国民栄養調査をもとに1週間あたりの間食・外食・欠食の頻度、夕食の開始時刻を尋ねた。

5) 運動習慣：運動習慣の有無、1週間の運動日数、1回あたりの運動時間と内容を尋ねた。運動習慣については、週1回30分以上の運動をしている場合を「あり」とした。

6) 睡眠：Soldatosらが開発したアテネ不眠尺度（AIS）を使用した。AISは寝つき、中途覚醒、早期覚醒、総睡眠時間、全体的な睡眠の質、日中の気分、日中の活動、日中の眠気の8項目から構成され、過去1か月間の睡眠状況について4段階評定で回答を求め、合計点数を数値化し不眠を判定するものである。合計点数3点以下を異常なし、4～5点を不眠症の疑いあり、6点以上を専門医受診推奨と判定できる。

5. 分析方法

記述統計量を算出し、項目別に性別、年齢別3群（60歳未満、60～69歳、70歳以上）に分類した。性別では、平均年齢、BMI、睡眠についてt検定を実施し、主観的健康観、既往歴、下部尿路症状、食生活、運動習慣、睡眠については χ^2 検定を実施した。年齢別3群では、BMI、睡眠尺度合計点数について一元配置分散分析を実施し、性別、主観的健康観、既往歴、下部尿路症状、食生活、運動習慣、睡眠については χ^2 検定を実施した。有意水準5%未満を有意差ありとした。

6. 倫理的配慮

対象者には、調査概要、自由意思の尊重、同意撤回の自由、個人情報保護の恒久的な保護とその方法について説明した文書をアンケート票とともに郵送し、アンケート票が回収できた場合、同意が得られたものとした。

結 果

参加者189名のうち、170名からアンケート票を回収した（回収率89.9%）。うち、欠損のある回答等を除い

性差、年齢差における検討

表 1. 対象者の基本属性、健康状態 (N=161)

項 目	全 体
年齢 (平均値±SD (範囲))	61.6±10.1 (31-79)
年代	人数 (%)
30歳代	8 (5.0)
40歳代	7 (4.3)
50歳代	40 (24.8)
60歳代	75 (46.6)
70歳代	31 (19.3)
性別	
男性	47 (29.2)
女性	114 (70.8)
BMI	
やせ (18.4以下)	10 (6.2)
標準 (18.5-24.9)	122 (75.8)
肥満 (25.0以上)	29 (18.0)
既往歴	
あり	121 (75.2)
なし	40 (24.8)
主観的健康感	
健康である	47 (29.2)
まあ健康である	105 (65.2)
あまり健康ではない	18 (5.0)
健康ではない	1 (0.6)

表 2. 対象者の運動習慣 (N=161)

項 目	人数 (%)
運動習慣	
あり	71 (44.1)
実施頻度 (1週間あたり)	
1~2日	30 (42.3)
3日以上	41 (57.7)
1回あたりの運動時間 (分)	59.6±40.9
30~60分未満	33 (46.5)
60~120分未満	33 (46.5)
120分以上	5 (7.0)
なし	90 (55.9)

ほど男性参加者の割合が増加し ($\chi^2=12.65$, $p<0.05$)、既往歴は60歳未満31名 (56.4%)、60~69歳63名 (84.0%)、70歳以上27名 (87.1%) と年齢が高くなるほど何らかの疾患を有していた ($\chi^2=15.91$, $p<0.01$)。BMI、主観的健康感では年齢区分に有意差は認められなかった。

2) 性別、年齢区分における下部尿路症状 (表 4)

日中排尿では7回以下が男性21名 (44.7%)、女性55名 (48.2%)、8~9回が男性24名 (51.1%)、女性54名 (47.4%) と差は認められなかったが、夜間排尿回数では1回が男性20名 (42.6%)、女性66名 (57.9%)、2回以上が男性16名 (34.0%)、女性11名 (9.6%) と夜間排尿回数に有意差が認められた ($\chi^2=14.19$, $p<0.01$)。下部尿路症状の有訴は尿意切迫感、切迫性尿失禁、下腹部痛、尿道痛に性差は認められなかったが、腹圧性尿失禁は男性3名 (6.4%) に対し女性44名 (38.6%) と女性に多く ($\chi^2=16.71$, $p<0.01$)、尿勢低下 ($\chi^2=42.06$, $p<0.01$) は男性38名 (80.9%)、女性29名 (25.4%)、腹圧排尿 ($\chi^2=16.34$, $p<0.01$) は男性21名 (44.7%)、女性17名 (14.9%)、残尿感 ($\chi^2=19.05$, $p<0.01$) は男性21名 (44.7%)、女性15名 (13.2%) と男性に有意に多く認められた。年代区分では日中排尿回数に差は認められなかったが、夜間排尿回数0回は60歳未満27名 (49.1%)、60~69歳18名 (24.0%)、70歳以上3名 (9.7%) であるのに対し、2回以上は60歳未満7名 (12.7%)、60~69歳11名 (14.7%)、70歳以上9名 (29.0%) と年齢が高くなるにつれて有意に増加した ($\chi^2=19.07$, $p<0.05$)。下部尿路症状の有訴は腹圧性尿失禁以外で年齢依存的に割合が上昇し、残尿感は60歳未満13名 (23.8%)、60~69歳11名 (14.7%)、70歳以上12名 (38.7%) と有意差が認められ ($\chi^2=7.38$, $p<0.05$)、尿道痛は70歳以上群に2名 (6.5%) 認められた ($\chi^2=8.49$, $p<0.05$)。排尿症状に関するQOLでは性差および年齢差は認めら

た161名を分析対象とした (有効回答率94.7%)。

1. 対象の基本属性、健康状態、運動習慣の実態 (表 1、表 2)

対象の平均年齢は61.6±10.1歳 (31-79) であり、男性47名 (29.2%)、女性114名 (70.8%) であった。BMIは「標準」122名 (75.8%)、「肥満」が29名 (18.0%) であり、既往歴がある者は121名 (75.2%) であった。主観的健康観は「健康である」47名 (29.2%)、「まあ健康である」105名 (65.2%) と9割以上が健康と認識していた。週1回30分以上の運動をしていた者は71名 (44.1%)、1回あたりの運動時間は平均59.6±40.9分であった。

2. 性別、年齢区分における基本属性、健康状態、下部尿路症状、食生活、運動習慣、睡眠の実態

1) 性別、年齢区分における基本属性、健康状態 (表 3)

年齢は男性64.2±10.6歳、女性60.6±9.7歳と男性の参加年齢が有意に高く ($t=2.12$, $p<0.05$)、BMIにおいて「標準」は男性35名 (74.5%)、女性87名 (76.3%) であるのに対し、「肥満」は男性12名 (25.5%)、女性で17名 (14.9%) と男性に肥満の割合が多く認められた ($\chi^2=6.22$, $p<0.05$)。既往歴、主観的健康観に性差は認められなかった。年齢区分において、男性の参加は60歳未満11名 (20.0%)、60~69歳19名 (25.3%)、70歳以上17名 (54.8%) と年齢が高い

表 3. 性別、年齢区分と基本属性、健康状態 (N=161)

項 目	性 別		値	年 代 別			
	男性 (n=47)	女性 (n=114)		60歳未満 (n=55)	60～69歳 (n=75)	70歳以上 (n=31)	値
年齢 (平均値±SD)	64.2±10.6	60.6±9.7	2.12*	—	—	—	—
性別							
男性	—	—	—	11 (20.0)	19 (25.3)	17 (54.8)	12.65*
女性	—	—	—	44 (80.0)	56 (74.7)	14 (45.2)	
BMI							
やせ (18.4以下)	0 (0.0)	10 (8.8)	6.22*	4 (7.3)	5 (6.7)	1 (3.2)	1.52
標準 (18.5～24.9)	35 (74.5)	87 (76.3)		41 (74.5)	55 (73.3)	28 (90.3)	
肥満 (25.0以上)	12 (25.5)	17 (14.9)		10 (18.1)	15 (20.0)	4 (12.9)	
既往歴							
あり	35 (74.5)	86 (75.4)	0.02	31 (56.4)	63 (84.0)	27 (87.1)	15.91**
なし	12 (25.5)	28 (24.6)		24 (43.6)	12 (16.0)	4 (12.9)	
主観的健康感							
健康である	17 (36.2)	30 (26.3)	4.80	21 (38.2)	19 (25.3)	7 (22.6)	4.53
まあ健康である	26 (55.3)	79 (69.3)		32 (58.2)	51 (68.0)	22 (71.0)	
あまり健康ではない	3 (6.4)	5 (4.4)		2 (3.6)	4 (5.3)	2 (6.4)	
健康ではない	1 (2.1)	0 (0.0)		0 (0.0)	1 (1.3)	0 (0.0)	

年齢平均: t検定、BMI分類、既往歴、主観的健康感: χ^2 検定

*p<0.05、**p<0.01

表 4. 性別、年齢区分と下部尿路症状 (N=161)

項 目	性 別		χ^2	年 代 別			
	男性 (n=47)	女性 (n=114)		60歳未満 (n=55)	60～69歳 (n=75)	70歳以上 (n=31)	χ^2
日中排尿回数							
7回以下	21 (44.7)	55 (48.2)	0.19	25 (45.5)	35 (46.7)	16 (51.6)	0.63
8～9回	24 (51.1)	54 (47.4)		28 (50.9)	36 (48.0)	14 (45.2)	
10回以上	2 (4.3)	5 (4.4)		2 (3.6)	4 (5.3)	1 (3.2)	
夜間排尿回数							
0回	11 (23.4)	37 (32.5)	14.19**	27 (49.1)	18 (24.0)	3 (9.7)	19.07*
1回	20 (42.6)	66 (57.9)		21 (38.2)	46 (61.3)	19 (61.3)	
2回以上	16 (34.0)	11 (9.6)		7 (12.7)	11 (14.7)	9 (29.0)	
尿意切迫感							
なし	29 (61.7)	83 (72.8)	1.94	40 (72.7)	55 (73.3)	17 (54.8)	3.94
あり	18 (38.3)	31 (27.2)		15 (27.3)	20 (26.7)	14 (45.2)	
切迫性尿失禁							
なし	42 (89.4)	100 (87.7)	0.86	50 (90.9)	66 (88.0)	26 (83.9)	0.95
あり	5 (10.6)	14 (12.3)		5 (9.1)	9 (12.0)	5 (16.1)	
腹圧性尿失禁							
なし	44 (93.6)	70 (61.4)	16.71**	40 (72.7)	50 (66.7)	24 (77.4)	1.38
あり	3 (6.4)	44 (38.6)		15 (27.3)	25 (33.3)	7 (22.6)	
尿勢低下							
なし	9 (19.1)	85 (74.6)	42.06**	38 (69.1)	42 (56.0)	14 (45.2)	5.00
あり	38 (80.9)	29 (25.4)		17 (30.9)	33 (44.0)	17 (54.8)	
腹圧排尿							
なし	26 (55.3)	97 (85.1)	16.34**	46 (83.6)	58 (77.3)	19 (61.3)	5.56
あり	21 (44.7)	17 (14.9)		9 (16.4)	17 (22.7)	12 (38.7)	
残尿感							
なし	26 (55.3)	99 (86.8)	19.05**	42 (76.4)	64 (85.3)	19 (61.3)	7.38*
あり	21 (44.7)	15 (13.2)		13 (23.6)	11 (14.7)	12 (38.7)	
下腹部痛							
なし	44 (93.6)	111 (97.4)	1.31	53 (96.4)	74 (98.7)	28 (90.3)	4.26
あり	3 (6.4)	3 (2.6)		2 (3.6)	1 (1.3)	3 (9.7)	
尿道痛							
なし	46 (97.9)	113 (99.1)	0.42	55 (100.0)	75 (100.0)	29 (93.5)	8.49*
あり	1 (2.1)	1 (0.9)		0 (0.0)	0 (0.0)	2 (6.5)	
排尿QOL (n=148)							
満足	34 (73.9)	80 (72.1)	0.06	37 (67.3)	53 (74.6)	24 (77.4)	1.35
どちらでもない	8 (17.4)	21 (18.9)		12 (21.8)	12 (16.9)	5 (16.1)	
不満	4 (8.7)	10 (9.0)		6 (10.9)	6 (8.5)	2 (6.5)	

 χ^2 検定 *p<0.05、**p<0.01

性差、年齢差における検討

表5. 性別、年齢区分と食生活 (N=161)

項 目	性 別			年 代 別			
	男性 (n=47)	女性 (n=114)	χ^2	60歳未満 (n=55)	60～69歳 (n=75)	70歳以上 (n=31)	χ^2
間食 (夜食)							
毎日2回以上 (週14回以上)	6 (12.8)	23 (20.2)	14.67*	14 (25.5)	13 (17.8)	2 (6.7)	6.42
毎日1回以上2回未満 (週7回以上14回未満)	11 (23.4)	47 (41.2)		21 (38.2)	26 (35.6)	11 (36.7)	
週2回以上7回未満	10 (21.3)	26 (22.8)		10 (18.2)	16 (21.9)	10 (33.3)	
間食をしない、または週2回未満	19 (40.4)	16 (14.0)		10 (18.2)	18 (24.7)	7 (23.3)	
外食							
毎日2回以上 (週14回以上)	1 (2.1)	0 (0.0)	6.57	1 (1.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	12.37
毎日1回以上2回未満 (週7回以上14回未満)	2 (4.3)	2 (1.8)		4 (7.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	
週2回以上7回未満	8 (17.4)	9 (8.1)		8 (14.5)	8 (10.8)	1 (3.2)	
外食をしない、または週2回未満	35 (76.1)	100 (90.1)		42 (76.4)	66 (89.2)	27 (96.8)	
欠食							
毎日1食以上 (週7回以上)	0 (0.0)	1 (0.9)	0.90	0 (0.0)	1 (1.4)	0 (0.0)	10.77
毎日4食以上7食未満	0 (0.0)	1 (0.9)		1 (1.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	
週2食以上4食未満	3 (6.7)	6 (5.5)		7 (12.7)	2 (2.7)	0 (0.0)	
欠食をしない、または週2回未満	42 (93.3)	102 (92.7)		47 (85.5)	70 (95.9)	27 (100.0)	
平日の夕食開始時間							
午後7時前	26 (56.5)	71 (62.3)	1.15	25 (45.5)	49 (65.3)	23 (76.7)	10.69*
午後7～8時台	18 (39.1)	41 (36.0)		27 (49.1)	25 (33.3)	7 (23.3)	
午後9～10時台	2 (4.3)	2 (1.7)		3 (5.4)	1 (13.3)	0 (0.0)	
体重の減少希望							
希望あり	25 (56.8)	64 (58.2)	0.24	25 (46.3)	49 (68.1)	15 (53.6)	6.24*
希望なし	19 (43.2)	46 (41.8)		29 (54.7)	23 (31.9)	13 (46.7)	

χ^2 検定 * $p < 0.05$

れず、約9割以上の者が不満を感じていなかった。

3) 性、年齢区分における食生活 (表5)

毎日2回以上間食する女性は23名 (20.2%)、毎日1回以上2回未満では47名 (41.2%) と女性の間食頻度が有意に多く ($\chi^2 = 14.67$, $p < 0.05$)、男性に外食する割合が高い傾向にあった。また、両群とも9割以上が欠食をせず、夕食を午後7～8時台までに開始していた。年齢区分では年齢の低い群に間食が多く、年齢の高い群ほど外食頻度が少ない傾向にあった。欠食は60歳未満の群に多く、午後7時前に夕食を開始するのは60歳未満25名 (45.5%)、60～69歳49名 (65.3%)、70歳以上23名 (76.7%) であるのに対し、午後7～8時台では60歳未満27名 (49.1%)、60～69歳25名 (33.3%)、70歳以上7名 (23.3%) と、年齢の低い群ほど有意に遅くなっていた ($\chi^2 = 10.69$, $p < 0.05$)。体重を減らしたいと希望している者は男女とも6割弱と差はなく、年代区分では60歳未満25名 (46.3%)、60～69歳49名 (68.1%)、70歳以上15名 (53.6%) と群間に有意差が認められた ($\chi^2 = 6.24$, $p < 0.05$)。

4) 性別、年齢区分における運動習慣 (表6)

運動習慣ありと回答した者は、男性32名 (68.1%)、女性39名 (34.2%) と男性に多く ($\chi^2 = 15.49$, $p < 0.001$)、年代区分では60歳未満20名 (36.4%)、60～69

歳30名 (40.0%)、70歳以上21名 (67.7%) と年齢の高い群ほど運動習慣を有していた ($\chi^2 = 8.88$, $p < 0.05$)。

5) 性別、年齢区分における睡眠 (表7)

AISの合計点数は男性 2.7 ± 2.5 、女性 3.1 ± 2.9 であり、診断基準では男性37名 (78.7%)、女性77名 (67.5%) が正常、男性6名 (12.8%)、女性22名 (19.3%) が専門医受診推奨と性差は認められなかったものの、女性に不眠の傾向があった。年代区分におけるAIS合計点数は60歳未満 3.2 ± 3.0 、60～69歳 2.5 ± 2.4 、70歳以上 3.0 ± 2.8 点であり、診断基準では3群に統計学的な差は認められなかったが、年齢によって睡眠に差が生じていた。

考 察

1. 対象者の特徴

参加者の基本属性では、過去4年のイベント参加状況と同様50歳～70歳代の参加が多くを占めていた。また、健康状態においては、7割以上の参加者が何らかの疾患を有しているものの、主観的健康観は高く、対象者のほとんどが「健康である」と捉えていた。村田らは、運動習慣がある高齢者は主観的健康観や生活満足度が有意に高いと報告している^{15), 16)}。参加者は健康

表 6. 性別、年齢区分と運動習慣 (N=161)

項 目	性 別		χ^2	年 代 別				χ^2
	男性 (n=47)	女性 (n=114)		60歳未満 (n=55)	60～69歳 (n=75)	70歳以上 (n=31)		
運動習慣								
あり	32 (68.1)	39 (34.2)	15.49**	20 (36.4)	30 (40.0)	21 (67.7)	8.88*	
なし	15 (31.9)	75 (65.8)		35 (63.6)	45 (60.0)	10 (32.3)		
χ^2 検定	* p<0.05、** p<0.01							

表 7. 性別、年齢区分と睡眠 (N=161)

項 目	性 別		値	年 代 別			
	男性 (n=47)	女性 (n=114)		60歳未満 (n=55)	60～69歳 (n=75)	70歳以上 (n=31)	値
睡眠合計（平均値±SD）	2.7±2.5	3.1±2.9	-1.90	3.2±3.0	2.5±2.4	3.0±2.8	1.97
不眠症診断基準							
正常	37 (78.7)	77 (67.5)		34 (61.8)	60 (80.0)	20 (64.5)	
不眠症疑い	4 (8.5)	15 (13.2)	2.01	10 (18.2)	7 (9.3)	2 (6.5)	9.31
専門医受診推奨	6 (12.8)	22 (19.3)		11 (20.0)	8 (10.7)	9 (29.0)	
睡眠合計：t検定（性別）および一元配置分散分析（年代別） 不眠症診断基準：χ ² 検定							

維持に対する意欲が高い集団と考えられ、主体的な活動が健康観を肯定的に認識していることが推察された。運動習慣においては、週1回以上かつ1回あたり30分以上の運動を実施している者は71名(44.1%)であり、国民栄養調査¹⁷⁾や新井¹⁸⁾らの調査結果よりも高く、過去の調査におけるイベント参加理由においてウォーキングすること、日頃の運動不足の解消を理由としている者が多いことから、運動や健康に対する意識が高く、その意識を実際の行動につながられている集団と考えられる。

2. 性別、年齢区分における基本属性、健康状態、下部尿路症状、食生活、運動習慣、睡眠

1) 性別、年齢区分における基本属性、健康状態

本調査において参加割合が多く認められたのは男性、高い年齢区分の者であった。これは高齢期における退職等に伴うライフステージの変化が日常生活上の運動習慣獲得につながった結果、身体活動を伴うイベントに参加している可能性が考えられた。李らは家事・仕事身体活動時間が少ない高齢女性の認知機能低下リスクは高く、普段からの身体活動量を一定に保つ必要性を示唆し¹⁹⁾、村田らはウォーキングによる運動介入は高齢期の健康増進に有用であると報告している²⁰⁾。ウォーキングは自分のペースで進めることができ、健康維持に有用であるものの、習慣の獲得や継続が困難であることが考えられるため、成人期や壮年期

などライフステージの早い段階から運動習慣獲得と継続へ向け支援する必要性が考えられた。また、BMIに年齢差はないものの、男性の肥満割合が多く、国民栄養調査¹⁷⁾と同様の結果を示した。体重増加は中性脂肪を増加させるだけでなく生活習慣病罹患のリスクを高めることが知られていることから、生活習慣病リスクを回避する意識が活動する動機となりイベント参加につながった可能性があると考えられた。既往歴の有訴は加齢に伴い上昇したが、主観的健康観に性差、年齢差は認められなかった。国民生活基礎調査²¹⁾と同様に加齢に伴い疾患有訴割合は上昇するものの、性別、年齢を問わず主体的に活動できていることが健康であると認識していることが考えられた。

2) 性別、年齢区分における下部尿路症状

男性において夜間排尿回数、尿勢低下、腹圧排尿、残尿感が有意に多く、女性では腹圧性尿失禁が多く認められた。また、年齢区分では高齢になるほど夜間排尿回数が増加し、残尿感や尿道痛に差が生じた。しかし、排尿に関するQOLにおいてはほとんどの者が不満でないと回答していた。下部尿路症状の出現頻度は排尿疫学的研究¹⁾と同様の結果であったが、QOLへの影響は少ない結果であった。下部尿路症状の出現は、前立腺肥大や出産などに伴う骨盤底筋群の脆弱化、多飲など、加齢やライフイベント、生活習慣による影響など複合的な要因が下部尿路症状を呈しており、本調査でも同様の背景が考えられた。曾我らは、下部尿路症

状は加齢に伴い有訴頻度は増加するがQOLが低下しない要因として、個々の受け止め方が症状自覚を複雑にしており、QOLに関与しないと考える存在を指摘している²²⁾。本調査対象においても何らかの排尿症状は有しているが、日常生活に支障を来す程度ではないため、QOLが維持されていることが推察された。本調査においては、下部尿路症状の有訴者の実態を把握するため症状について全般的な調査項目を用いたため、どの症状が生活やQOLに影響を及ぼしているか詳細な調査を実施していない。今後、出現している症状に対する相談の有無や具体的対応について等、より詳細に調査をしていく必要があると考えられる。

3) 性別、年齢区分における食生活

食生活では、間食は女性に多く、外食は男性に認められた。また、年齢区分においては60歳未満の群が間食、外食、欠食をしている割合が高い傾向にあること、夕食開始時間が遅いことが明らかとなった。夕食開始時間は国民栄養調査¹⁷⁾とほぼ同様であり、外食、欠食の割合は国民栄養調査より低かった。これは、就労等による時間の制約が食事開始時間を遅らせ、欠食や外食の頻度を上昇させていることが考えられた。小笠原らは40歳以上の住民に対する食生活を調査し、60歳以上の高年者は健康維持に向けた食生活をより実践していることを明らかにしている²³⁾。多くの対象は外食、欠食をせず、夜9時までには食事を開始しており、健康に対する意識の高さが適切な食生活の実践に結びついていると推察されたが、生活スタイルや就労状況を考慮し、適切な食生活に結びつける支援が必要であると考えられた。しかし、本調査においては栄養素など詳細な食事摂取状況を調査しておらず、適正な栄養素や塩分を摂取できているかどうか判断できない。食事摂取状況だけでなく、バランスのとれた食事摂取は健康維持に重要であることから、今後の調査において検討する必要がある。

4) 性別、年齢区分における運動習慣

運動習慣を持つ者は男性、年齢の高い群に多く認められた。これは、先行研究と同様の結果を示しており¹⁷⁾、育児や就労などの時間制約状況に伴い運動習慣に差が生じていると考えられた。高橋らは運動習慣のない者の体力測定項目は加齢に伴い顕著に低下すること、中年期で運動習慣を有している者でも多くて週2回程度であったことを明らかにしており²⁴⁾、健康維持、生活習慣予防のためにも日常生活の中ででき得る運動を継続する支援の必要性が示唆された。また、対象者は有酸素運動による効果が期待できる30分以上の運動をしていない者が5割を超えていることから、今後、

運動習慣の確立だけでなく内容や時間など適切な方法を支援する必要があると考えられた。

5) 性別、年齢区分における睡眠

睡眠は、参加者の男性2割、女性3割に、年齢別では60歳未満、70歳以上群の3割を超える者に不眠症の可能性があると判定された。これは、睡眠学会において報告された疫学研究と比較し同様の推移であるが、有訴者は少ない結果であった。田中らは、総睡眠時間の減少はないものの加齢に伴い就寝・起床時間が早くなること、睡眠機構や生体リズム機構の加齢変化が長期不眠や入眠障害に強く影響していることを示唆している²⁵⁾。このことから就労に伴う社会的影響や、加齢に伴う生理的不眠の影響が考えられた。睡眠健康には適正な運動習慣や規則的な食事摂取が有用であるとの指摘もあることから、睡眠支援には生活習慣を包括した適切な健康教育などの支援の必要性が考えられた。

結 論

ウォーキングイベント「悠遊健歩」参加者は健康維持に留意しながら日常生活を過ごす集団であっても、年齢や性差による何らかの下部尿路症状を有していることが明らかとなった。また、主観的健康観が高く、普段から食生活に留意していること、4割の者に運動習慣が確立していたが、3割の者が不眠を有していた。今後、下部尿路症状に影響を及ぼす要因について生活習慣を含め詳細に検討するとともに、地域住民の下部尿路症状と生活習慣の関連なども明らかにしていく必要がある。

謝 辞

本調査にご協力いただきましたウォーキングイベント参加者のみなさま、事業の企画・運営を行った東根市健康福祉部ならびに山形大学関係者のみなさま、イベント運営にご協力くださいました山形大学医学部看護学科の学生のみなさまに、この場を借りて深謝申し上げます。

文 献

1. 本間之夫, 柿崎秀宏, 後藤百万, 武井実根雄, 山西友典, 林邦彦: 排尿に関する疫学的研究. 日本排尿機能学会誌 2003; 14(2): 266-277
2. Vitor Last Pintarelli et al.: Elderly men's quality of life and lower urinary tract symptoms: an intricate

- relationship. *Neurourology* 2011; 37(6): 758-765
3. P.Boyle et.al.: The relationship between lower urinary tract symptoms: the UREPIC study. *BJU International* 2003; 92: 575-580
4. Koji Yoshimura: Night-time Frequency, sleep disturbance and general health-related quality of life: Is there a relation?. *International Journal of Urology* 2009; 16: 96-100
5. 中川晴夫: 夜間頻尿と高齢者の転倒との関連について 24時間在宅ケアにおける調査結果. *日本排尿機能学会誌* 2011; 22(1): 166
6. 佐藤和佳子他: 平成18年度厚生労働省老人保健事業推進費等補助金未来志向研究プロジェクト介護予防推進に関する調査研究事業 居宅要支援高齢者の介護予防排泄ケアマネジメント (山形) モデルの開発ー共創による高齢者福祉の理念に根ざしてー報告書 2007; 25-46
7. 日本排尿機能学会男性下部尿路症状診療ガイドライン作成委員会編: 男性下部尿路診療ガイドライン 2008; 20-37
8. Samdeep Moul and Kevin T. Mcvary: Lower urinary tract symptoms, obesity and the metabolic syndrome. *Current Opinion in Urology* 2010; 20: 7-12
9. Sabine Rohemann. et.al.: Association of cigarette smoking, alcohol consumption and physical activity with lower urinary tract symptoms in older American men: findings from the third National Health And Nutrition Examination Survey. *BJU International* 2005; 96: 77-82
10. 長谷川直人, 佐藤和佳子: ウォーキングイベント参加者の運動習慣および運動に対する認識の特徴と参加後の変化. *山形医学* 2010; 28(1): 13-23
11. 長谷川直人, 佐藤和佳子: ウォーキングイベント参加者の運動実施目的と運動時の安全対策 運動習慣および運動に対する認識の追加調査. *山形医学* 2010; 28(1): 25-31
12. 宗田武, 吉村耕治, 小川修: 夜間頻尿に対する生活指導の有用性. *日本排尿機能学会誌* 2008; 19(2): 223-227
13. 本間之夫, 西沢理, 山口脩: 下部尿路機能に関する用語基準 国際禁制学会標準化部会報告, *日本排尿機能学会誌* 2003; 14: 278-289
14. Homma Y, Yoshida M, Yamanishi T, Gotoh M: Core Lower Urinary Tract Symptom score (CLSS) questionnaire: A reliable tool in the overall assessment of lower urinary tract symptoms. *Int J Urol.* 2008; 15(9): 816-820
15. 村田伸, 大山美智江, 大田尾浩, 村田潤, 木村裕子, 豊田謙二, 他: 在宅高齢者の運動習慣と身体・認知・心理機能との関連. *行動医学研究* 2009; 15(1): 1-9
16. 村田伸, 大山美智江, 大田尾浩, 村田潤, 豊田謙二: 在宅高齢者の運動習慣と身体・認知・心理機能との関連ー前期高齢者と後期高齢者別の検討ー. *日本在宅ケア学会誌* 2008; 12(1): 35-43
17. 厚生労働省ホームページ: 平成20年度国民健康・栄養調査結果の概要. <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyou/h20-houkoku.html>
18. 新井智之, 桑原慶太, 目黒智康, 渡辺学, 藤田博暁: 地域在住高齢者におけるウォーキングの実施率と運動機能との関連. *理学療法科学* 2011; 26(5): 655-659
19. 李成哲, 西田裕紀子, 金興烈, 幸篤武, 森あさか, 丹下智香子, 他: 地域在住高齢者の身体活動と認知機能に関する縦断的研究. *日本未病システム学会雑誌* 2012; 18(2): 39-42
20. 村田伸, 村田潤, 大田尾浩, 松永秀俊, 大山美智江, 豊田謙二: 地域在住高齢者の身体・認知・心理機能に及ぼすウォーキング介入の効果判定ー無作為割付け比較試験ー. *理学療法科学* 2009; 24(4): 509-515
21. 厚生労働省ホームページ: 平成22年度国民生活基礎調査結果の概要. <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa10/index.html>
22. 蘇我倫久人, 杉村芳樹: 加齢に伴う下部尿路変動の分析. *日本泌尿器科学会雑誌* 2004; 95(6): 766-772
23. 小笠原サキ子, 渡邊竹美, 煙山晶子: A県内の中・高齢者の健康づくり・生活習慣・食生活に関する意識の実態と健康づくりに対する影響要因の検討. *秋田大学医学部保健学科紀要* 2005; 13(2): 13-22
24. 高橋周子, 平瀬達哉, 清水珠江, 福田幸子, 小林美穂, 塩塚順: 人間ドック受診者を対象とした運動習慣の有無別での体力測定項目の比較. *長崎理学療法* 2006; 7: 26-31
25. 田中秀樹, 白川修一郎, 鍛治恵, 高瀬美紀, 中島常夫, 亀井雄一: 生活・睡眠習慣と健康の加齢変化、性差、地域差についての検討ー30歳から85歳を対象としてー. *老年精神医学雑誌* 1999; 10(3): 327-335

The actual situation survey of the lower urinary tract symptoms, eating habits, exercise habits and sleeping among walking event participants

Tatsuya Horie, Wakako Sato

Course of Clinical Nursing, Yamagata University School of Nursing

ABSTRACT

Objective : To investigate the actual situation of the lower urinary tract symptoms, eating habits, exercise habits and sleeping of walking event participants.

Methods : **1) Subjects :** 189 participants aged 20 year or older in a walking event. **2) Survey method :** Questionnaires were distributed to participants with event information prior to the event and were collected at the event.

Results : Questionnaires were collected from 170 participants (89.9%), of which 161 (94.7%) were analyzed. **1) Lower urinary tract symptoms :** The rate for having night time urinary frequency ($p=0.001$), slow stream ($p<0.001$), straining ($p<0.001$), emptying ($p<0.001$) in men were more than women, and stress urinary incontinence in women were more than men ($p<0.05$). Participants had night time urinary frequency ($p<0.05$) and emptying ($p<0.05$) were more with age as they grew older.

2) The eating habits : The rate for eating snack in women significantly much than men ($p<0.05$). There were few that eat out and skip a meal, and that start eating on and after nine at night. **3) Exercise habits :** 44.1% of participants exercised once per week or more, and more than 30 minutes. Participants had exercise habits in men were more than women ($p<0.01$). Participants had exercise habits were more with age as they grew older ($p<0.05$). **4) Sleeping :** Participants had insomnia and or suspicion were about 20% of men and about 30% of women, and were 30% or above under 60 years of age and over 70 years of age.

Conclusion : We showed that even if participants always paid attention to their health, many participants have some sort of lower urinary tract symptoms affected by aging and a gender gap. In addition, we showed that participants always note the eating habits, and insomnia are observed in more than 20% although those of 40% have an exercise habits.

Key words : walking event participants, lower urinary tract symptoms